

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 4月28日
Date of Application:

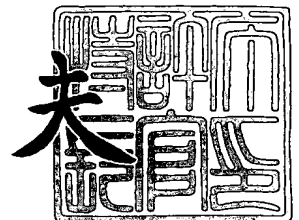
出願番号 特願2003-124118
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-124118]

出願人 株式会社東芝
Applicant(s):

2003年 9月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 A000301393

【提出日】 平成15年 4月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11B 5/09

【発明の名称】 再生装置

【請求項の数】 7

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町 3 丁目 3 番地の 1 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内

【氏名】 藤原 健治

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100108855

【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵田 昌俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
【発明の名称】 再生装置
【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信ネットワーク上のサーバから字幕情報を受信する再生装置であって、

該装置に装填された記憶媒体の識別番号を取得し、該識別番号を前記通信ネットワーク上の前記サーバに送信し、前記記憶媒体に記録されたビデオソフトの字幕情報の検索を該サーバに要求する手段と、

前記サーバから検索結果を受信し、前記字幕情報が存在する場合、該字幕情報を前記サーバから受信する手段と、

前記記憶媒体に記録された映像情報を再生する手段と、

前記受信手段により受信された前記字幕情報と、前記再生手段により再生された映像とを合成して出力する手段と、

を具備することを特徴とする再生装置。

【請求項 2】 前記字幕情報は、前記記憶媒体に収録された字幕の訂正版であることを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 3】 前記字幕情報は、前記記憶媒体に収録された字幕の訂正部分の情報であって、前記受信手段は該訂正部分のみ受信することを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 4】 前記出力手段は、前記受信した訂正部分を前記記憶媒体に収録された対応する字幕の代わりに、前記再生された映像に合成して出力することを特徴とする請求項 3 記載の再生装置。

【請求項 5】 前記字幕情報は、前記記憶媒体に収録された字幕とは異なる言語の字幕であることを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 6】 前記出力手段は、前記記憶媒体に収録された字幕に代わって、前記受信した字幕を前記再生された映像に合成して出力することを特徴とする請求項 5 記載の再生装置。

【請求項 7】 前記受信手段は前記字幕情報が前記サーバに存在する場合、ユーザに該字幕情報を前記サーバから受信するか否か確認する手段を有すること

を特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、DVD等の光ディスクに記録された映像情報の再生時に、字幕情報を外部から入手して表示する光ディスク再生装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

市販あるいはレンタルのDVDビデオソフト、例えば洋画のビデオソフトを再生する場合、日本語字幕が再生映像と共に表示される。

【0 0 0 3】

従来、字幕又は音声の言語を選択できるシステムが開示されている。この公報によるテレビジョン又はビデオ装置は、ユーザが選択した言語による音声又は字幕データをインターネット上のサイトからダウンロードする。又、上記テレビジョン又はビデオ装置は番組又は映画の放送のビデオ信号を受信し、該ビデオ信号の再生に同期して、上記ダウンロードした音声又は字幕データを再生する（例えば、特許文献 1 参照）。従って、ユーザは母国語とは異なる言語で放送される番組あるいは映画を、母国語の音声で、あるいは字幕を表示して視聴できる。

【0 0 0 4】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 2 7 4 2 9（第 4 頁、図 1）

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

上記公報の場合、ユーザが所望する番組又は映画の放送が開始される前に、ユーザは予めインターネット上のサイトをアクセスし、ユーザの母国語の字幕情報をダウンロードする必要がある。

【0 0 0 6】

従来のDVD再生装置の場合、初めから決められた言語の字幕表示しかできない。又、DVD発売後に字幕情報に問題のある表現あるいは誤訳が判明した場合

、DVDを回収する等の策しか取ることができない。

【0007】

本発明は、DVDに収録されていない言語による字幕や、DVD配布後に発見された問題ある個所が訂正された字幕を、該DVDの再生時にユーザの要求に応じて自動的に表示することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明の一実施形態に係る再生装置は、通信ネットワーク上のサーバから字幕情報を受信する再生装置であって、該装置に装填された記憶媒体の識別番号を取得し、該識別番号を前記通信ネットワーク上の前記サーバに送信し、前記記憶媒体に記録されたビデオソフトの字幕情報の検索を該サーバに要求する手段と、前記サーバから検索結果を受信し、前記字幕情報が存在する場合、該字幕情報を前記サーバから受信する手段と、前記記憶媒体に記録された映像情報を再生する手段と、前記受信手段により受信された前記字幕情報と、前記再生手段により再生された映像とを合成して出力する手段とを具備する。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0010】

図1は本発明が適用される光ディスク再生装置としてのDVD再生装置の構成を示すブロック図である。

【0011】

DVD再生装置1はコントロール部2、DVD読み取り部3、操作部4、通信制御部5、一時記憶部6、DVD固有番号取得部7、字幕画像処理部8、映像データ処理部9、音声データ処理部10、出力部11から構成される。コントロール部2は本発明によるプログラムを含む制御プログラムが格納されたROM、該制御プログラムに従って装置各部を制御するCPU、作業エリアとして使用されるRAMを含む。操作部4はユーザから様々の指示を入力するユーザインターフェースである。DVD読取部3はディスクドライブを含み、該ディスクドライブ

に装填されたDVD 1 2 に記録された情報を読取る。DVD 1 2 は本実施形態の場合、市販あるいはレンタルのビデオソフトとして入手できる読取専用ディスクである。尚、DVD 読取部 3 はCD (compact disk) に記録された情報も読取ることができる。

【0 0 1 2】

通信制御部 5 はインターネット等の通信ネットワークに接続され、ネットワーク上のサーバから例えば字幕情報を受信する。一時記憶部 6 はDVD 読取部 3 により読取られたデータや通信制御部 5 により受信された字幕情報等を一時的に記憶する。字幕情報処理部 8 はDVD 1 2 に収録された字幕情報及び／又は通信制御部 5 を介して得られた字幕情報を画像情報（ビットマップ画像）に変換する。映像データ処理部 9 はDVD 読取部 3 により読取られた映像データを例えばデコードする。音声データ処理部 1 0 はDVD 読取部 3 により読取られた音声データを例えばデコードする。出力部 1 1 は音声データ処理部 1 0 から得られる音声データをD／A変換したり、字幕画像処理部 8 により得られる字幕画像と映像データ処理部 9 により得られる映像とを合成及びD／A変換し、TV等のモニタ装置へ出力する。

【0 0 1 3】

図 2 はDVD に記録されたデータのフォーマットを示す。映像データ及び音声データはビデオファイルとしてDVD に記録される。ビデオファイルは複数のVOB（ビデオオブジェクト）で構成され、1 つのVOB は複数のVOBU（ビデオオブジェクトユニット）で構成され、1 つのVOBU は複数パックから構成される。パックとしては、ナビゲーションパック（NV__PCK）1 4、映像パック（V__PCK）1 5、音声パック（A__PCK）1 6、サブ映像パック（SP__PCK）1 7 等が存在する。

【0 0 1 4】

ナビゲーションパック 1 4 は次の映像がどこに記録されているか等の情報を含み、速送り／速戻し等の特殊再生用コントロールデータとして用いられる。映像パック 1 5 は、ビデオデータがMPEG 2 の方式で圧縮されたものである。音声パック 1 6 は、オーディオデータが例えばリニアPCMあるいはMPEG、ある

いはAC3などの方式で処理されたものである。サブ映像パック17は、洋画等の再生時に表示される字幕情報を含む。

【0015】

パック内には適宜、再生時刻を示すPTS（プレゼンテーションタイムスタンプ）や、デコード時刻を示すDTS（デコーディングタイムスタンプ）等のタイムスタンプが記述される。再生はこのようなタイムスタンプで示される時刻に基づいて行われる。

【0016】

1つのビデオオブジェクト（VOB）は例えば映画の1シーンに対応する。1つのビデオオブジェクトユニット（VOBU）の再生時間は、通常、ビデオオブジェクトユニット中に含まれる1以上の映像グループ（GOP：グループオブピクチャ）で構成されるビデオデータの再生時間となる。通常、1GOPはMPEG2規格では約0.5秒であって、その間に15枚程度の映像フレームを再生するように圧縮された映像データが格納される。

【0017】

図3はインターネット等の通信ネットワーク20にDVD再生装置1及び字幕サーバ21が接続されたシステムの概要を示す図である。

【0018】

字幕情報サーバ21は個々のDVDに対する字幕情報が記憶されており、指定されたDVDの字幕情報を情報要求元へ返す機能を備えている。

【0019】

DVD再生装置1はDVD（DVDに記録された映像ソフト）を特定するためのDVD固有番号を、DVD固有番号取得部7により取得する。DVD再生装置1は通信制御部5よりインターネット20を通じてDVD固有番号を字幕情報サーバ21へ転送する。字幕情報サーバ21において、指定されたDVDの字幕に関する情報（DVDに収録されていない言語の字幕情報又は字幕の訂正情報）が存在する場合、その字幕に関する情報は要求元DVD再生装置1へ送信される。DVD再生装置1は通信制御部5より字幕に関する情報を受信すると、その情報を字幕画像処理部8により画像データに変換し、映像データ処理部10の出力と

合成し、出力部 11 から出力する。

【0020】

図 4～図 7 は DVD 12 に収録された字幕情報に対する訂正あるいは他の言語による字幕をインターネット上の字幕サーバ 21 から DVD 再生装置 1 にダウンロードして再生する場合の動作を示すフローチャートである。図 4 及び図 5 において、左側のフローが DVD 再生装置 1、右側が字幕サーバ 21 の動作を示す。

【0021】

先ず、映画等のビデオソフトが記録された DVD 12 が再生装置 1 に装填されるか、又はすでに装填されている状態で再生が指示されると、コントロール部 2 は装置 1 がインターネットに接続されているか確認し (ST001)、接続されていない場合は DVD を通常に再生する (ST002)。

【0022】

装置 1 がインターネットに接続されている場合 (ST001 で YES の場合)、コントロール部 2 は DVD 固有番号を、装填されている DVD 12 から取得する (ST003)。次にコントロール部 2 は取得した DVD 固有番号を、インターネットを介して字幕サーバへ送信し (ST004)、字幕情報の検索を要求する。

【0023】

この固有番号は、DVD に収録されたビデオソフトを特定する識別番号であって、DVD の BCA (burst cutting area) に格納された BCA コードを参照することで取得できる。BCA とは DVD の中心から半径 22.3 mm～22.5 mm の領域を示し、この領域に記述されたバーコードが BCA コードである。

【0024】

字幕サーバ 21 は DVD 固有番号を受信すると (ST005)、DVD 固有番号に対応して字幕の訂正又は DVD 12 に収録されていない他の言語による字幕があるか否かデータベース DB を検索して調べ (ST006)、検索結果を再生装置 1 へ送信する (ST007)。

【0025】

DVD 再生装置 1 は、字幕サーバ 21 から検索結果を受信すると (ST008

）、該検索結果を基に、字幕情報の訂正及び／又はDVDに収録されていない他の言語による字幕が字幕サーバに存在するか判断し（ST009）、存在しない場合はDVDを通常に再生する（ST010）。

【0026】

字幕情報の訂正又は他の言語による字幕が字幕サーバに存在する場合（ステップST009でYESの場合）、コントロール部2は字幕情報の訂正又は他の言語による字幕を字幕サーバ21からダウンロードするか否かユーザに問い合わせを行い（ST011）、ダウンロードしない場合、装置に装填されたDVD12を通常に再生する（ST010）。ここでダウンロードとは、字幕サーバ21等のネットワークサーバからDVD再生装置1のような端末装置にデータを送信し、端末装置の記憶部に格納することを示す。

【0027】

この問い合わせでは、例えば図8（a）、8（b）のような画像を出力部11から出力し、TV等の画面に表示する。図8（a）はDVD12に収録されている例えば日本語字幕に誤訳又は問題のある表現が含まれていた場合で、訂正した字幕をダウンロードするか否か問い合わせるための画面、図8（b）はDVD12に収録されている例えば日本語字幕の他に英語及びフランス語の字幕が字幕サーバ21にて用意されている場合で、どちらかの言語の字幕をダウンロードするか否か問い合わせるための画面である。

【0028】

ユーザによりダウンロードが指示された場合（ステップST011でYESの場合）、コントロール部2は字幕の訂正又は他の言語による字幕情報のダウンロードを要求する指示を字幕サーバ21に送信する（ST012）。

【0029】

字幕サーバ21は再生装置1からダウンロードを要求する指示を受信すると（ST013）、字幕の訂正又は他の言語による字幕情報をデータベースDBから読み出し、再生装置1へ送信する（ST014）。このとき字幕の訂正情報のダウンロードが指示された場合、字幕サーバ21は字幕情報の訂正版（訂正された字幕全体）を再生装置1に送信しても良いが、本実施形態では訂正箇所を含むサ

ブ映像パックのみ送信する。このように訂正箇所を含むサブ映像パックのみ送信する方が送信時間が短縮される。

【0030】

コントロール部2は字幕の訂正又は他の言語による字幕情報を字幕サーバから受信し、受信した字幕情報を例えば一時記憶部6に格納する(ST016)。これ以降の処理は、他の言語による字幕情報をダウンロードした場合と、字幕の訂正箇所のみをダウンロードした場合とで異なる。図6は他の言語による字幕情報をダウンロードした場合のフローチャート、図7は字幕の訂正箇所のみをダウンロードした場合のフローチャートである。

【0031】

先ず、図6の他の言語による字幕情報をダウンロードした場合の動作を説明する。

【0032】

コントロール部2はモニタ装置等の画面に表示される1つの字幕について、一時記憶部6から字幕の文字情報を読み出し文字画像に変換する(ST017)。出力部11は該文字画像と映像データ処理部9により再生された映像とを合成して出力する。次に表示される字幕についての文字情報が一時記憶部6にある場合(ステップST020でYESの場合)、コントロール部2は画面上に次に表示される字幕について、一時記憶部6から文字情報を読み出し文字画像に変換する(ST017)。出力部11は該文字画像と映像データ処理部9により再生された映像とを合成して出力する(ST018、ST019)。このように字幕の文字情報が一時記憶部6から全て読み出されるまで、ステップST017～ST020が繰り返される。

【0033】

次に表示される字幕についての文字情報が一時記憶部6にない場合(ステップST020でNOの場合)、コントロール部2は字幕サーバ21からダウンロードしていない字幕情報が有るか判断し、ある場合(ステップST021でYESの場合)、フローはステップST012に移行し、残りの字幕情報のダウンロードを字幕サーバ21に要求する(S012)。字幕サーバ21は要求された残り

の字幕情報を再生装置 1 へ送信する (S 0 1 5)。字幕情報が全て再生装置 1 へ送信され、出力部 1 1 により出力されるまで、ステップ S T 0 1 2 ~ S T 0 2 1 は繰り返される。

【0034】

次に、図 7 の字幕の訂正箇所のみをダウンロードした場合の動作を説明する。

【0035】

コントロール部 2 は、モニタ装置等の画面に表示される 1 字幕において訂正がない場合 (ステップ S T 3 0 で N O の場合)、D V D に予め収録されている字幕情報に含まれる文字情報を字幕画像処理部 8 にて字幕画像に変換する (S T 0 3 0、S T 0 3 1)。この字幕画像は出力部 1 1 により、映像データ処理部 9 により処理された映像データと合成され (S T 0 3 2)、T V 等のモニタ装置へ出力される (S T 0 3 3)。

【0036】

コントロール部 2 は、表示される字幕に訂正がある場合 (ステップ S T 3 0 で Y E S の場合)、一時記憶部 2 に訂正情報があるか判断する (S T 0 3 4)。一時記憶部 2 に訂正情報がある場合 (ステップ S T 0 3 4 で Y E S の場合)、コントロール部 2 はダウンロードした字幕情報の 1 字幕について、画像情報への変換及び映像データとの合成を行い、出力部から出力する (S T 0 3 5 ~ S T 0 3 7)。

【0037】

一時記憶部 2 に訂正情報がない場合 (ステップ S T 0 3 4 で N O の場合)、フローはステップ S T 0 1 2 に移行し、残りの字幕情報が字幕サーバ 2 1 から再生装置 2 1 にダウンロードされ、上記ステップ S T 0 3 0 ~ S T 3 7 の動作が、ステップ S T 0 3 8 のように映像データの再生が終了するまで繰り返される。

【0038】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、D V D に収録されていない言語による字幕や、D V D 配布後に発見された問題ある個所が訂正された字幕を、該 D V D の再生時にユーザの要求に応じて自動的に表示することができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

本発明の一実施例に係る D V D 再生装置の構成を示すブロック図。

【図 2】

D V D に記録されたデータのフォーマットを示す図。

【図 3】

インターネットに D V D 再生装置 1 及び字幕サーバ 2 1 が接続されたシステムの概要を示す図。

【図 4】

D V D 再生装置が字幕に関する情報を字幕サーバからダウンロードして再生する場合の動作を示すフローチャート。

【図 5】

D V D 再生装置が字幕に関する情報を字幕サーバからダウンロードして再生する場合の動作を示すフローチャート。

【図 6】

D V D 再生装置が字幕に関する情報を字幕サーバからダウンロードして再生する場合の動作を示すフローチャート。

【図 7】

D V D 再生装置が字幕に関する情報を字幕サーバからダウンロードして再生する場合の動作を示すフローチャート。

【図 8】

字幕サーバから字幕に関する情報をダウンロードするか否か問い合わせるための画面を示す図。

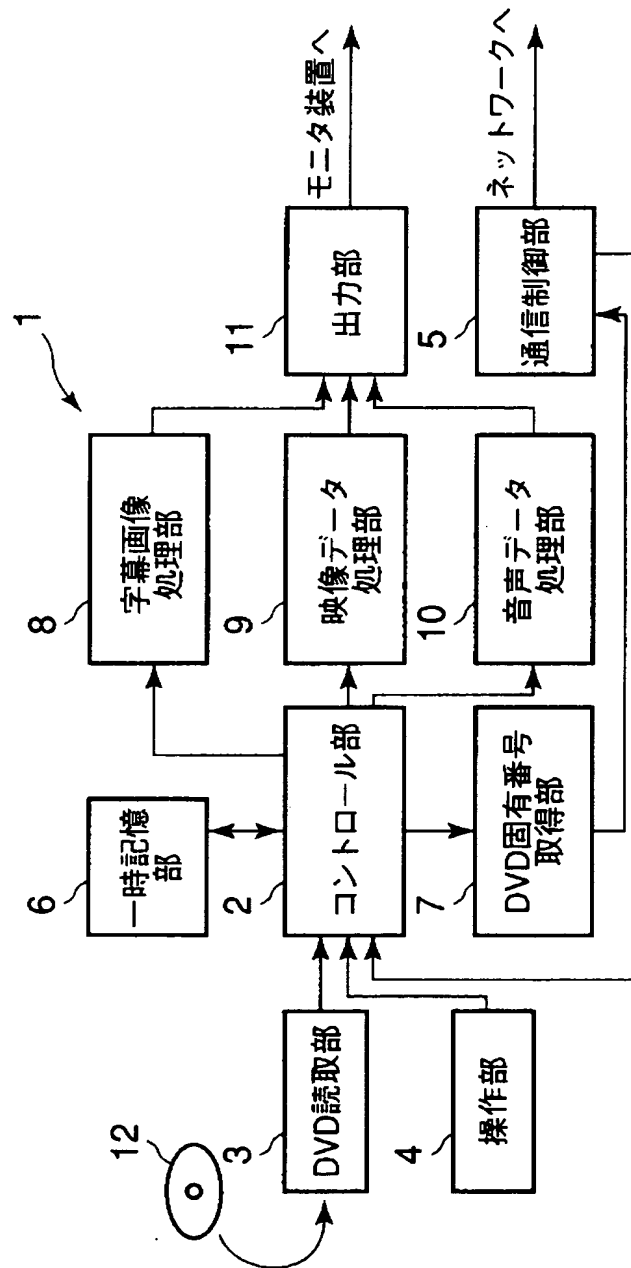
【符号の説明】

1…D V D 再生装置、2…コントロール部、3…D V D 読取部、4…操作部、
5…通信制御部、6…一時記憶部、7…D V D 故障番号取得部、8…字幕画像処理部、9…映像データ処理部、10…音声データ処理部、11…出力部

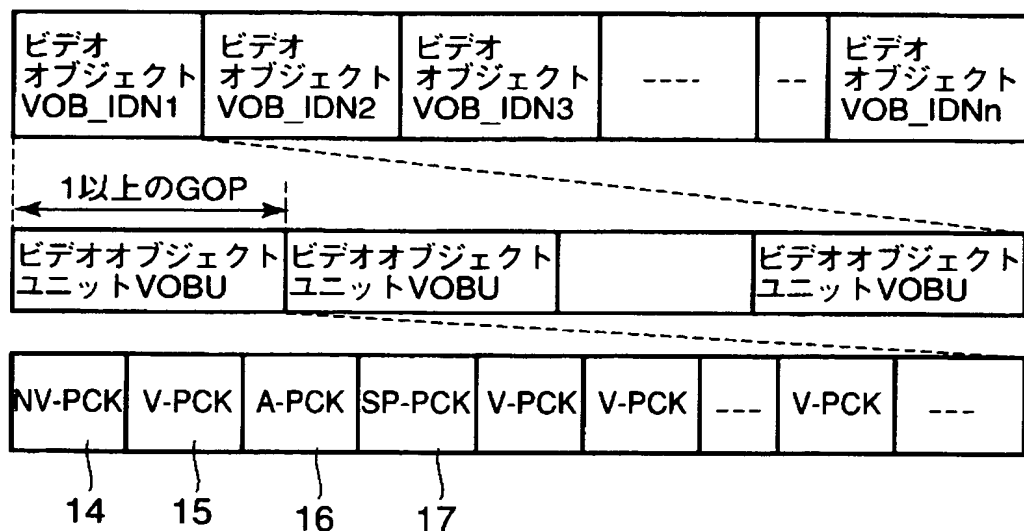
【書類名】

図面

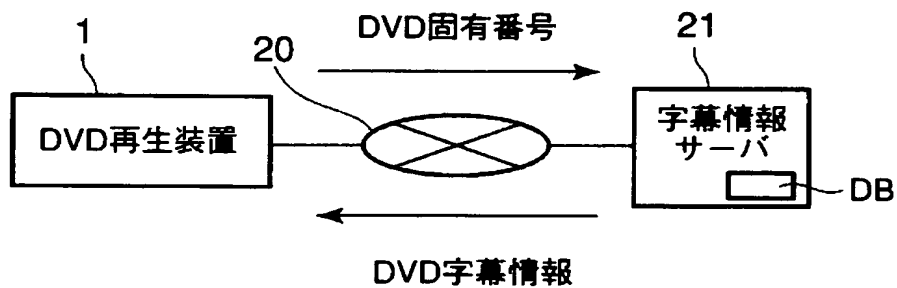
【図 1】



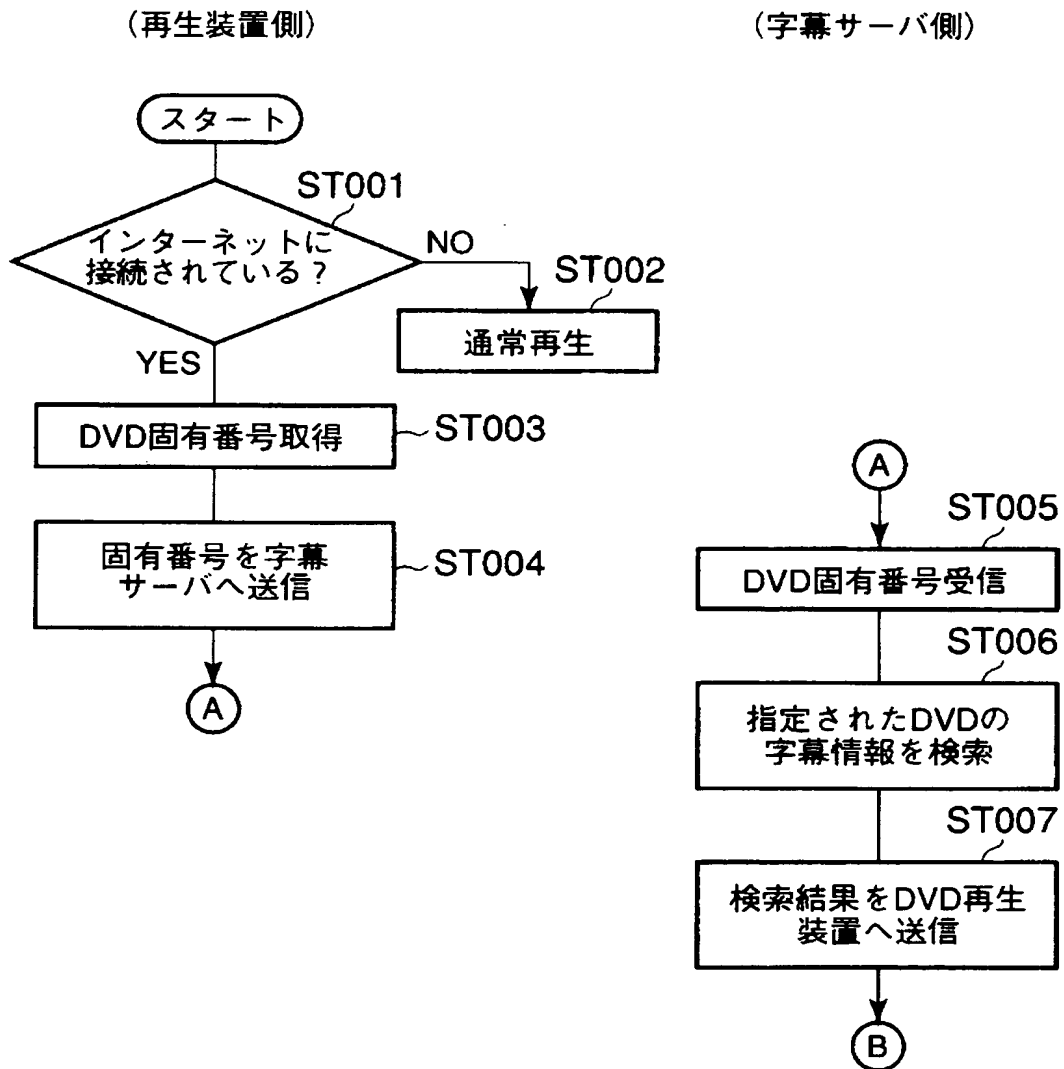
【図 2】



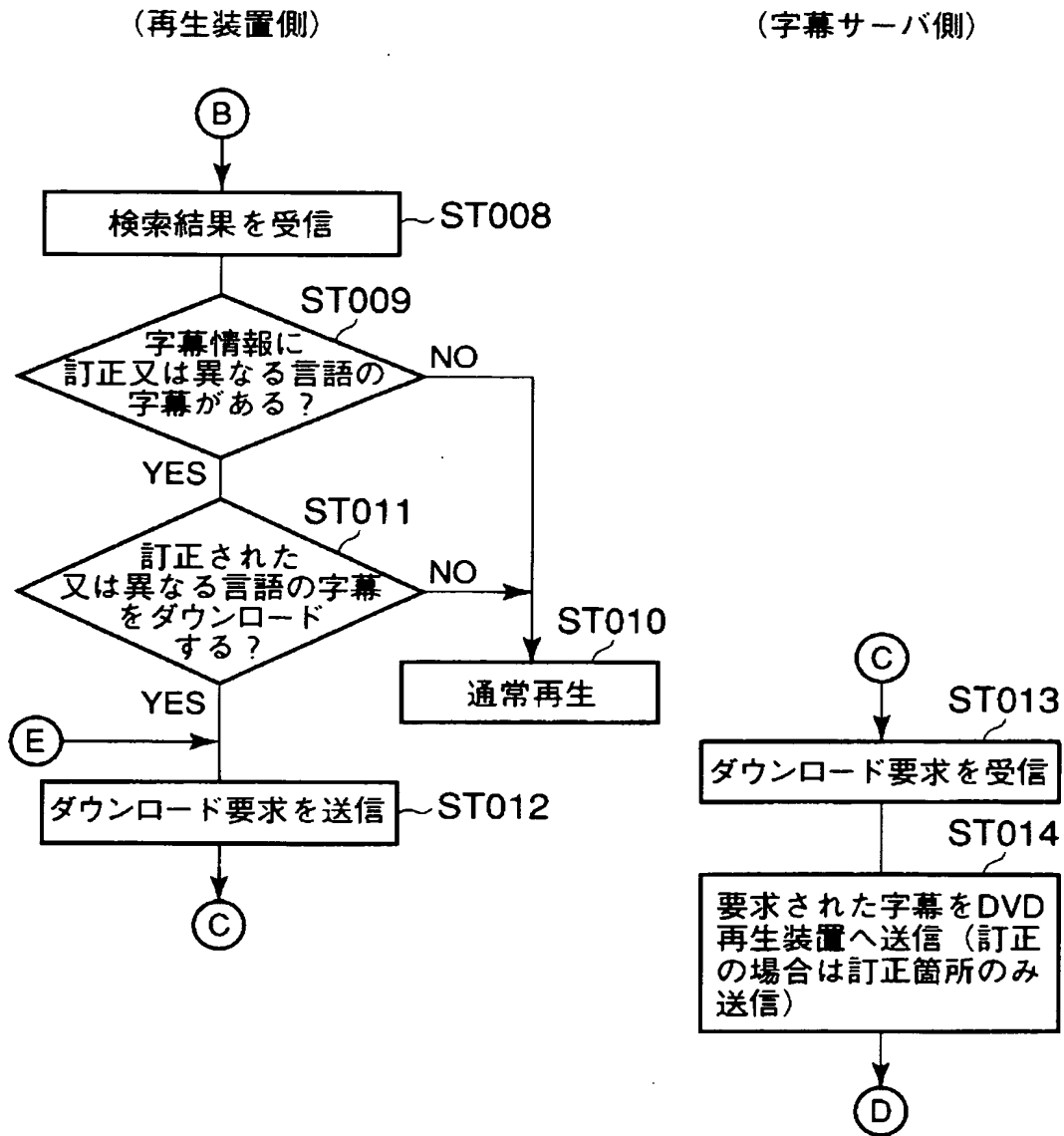
【図 3】



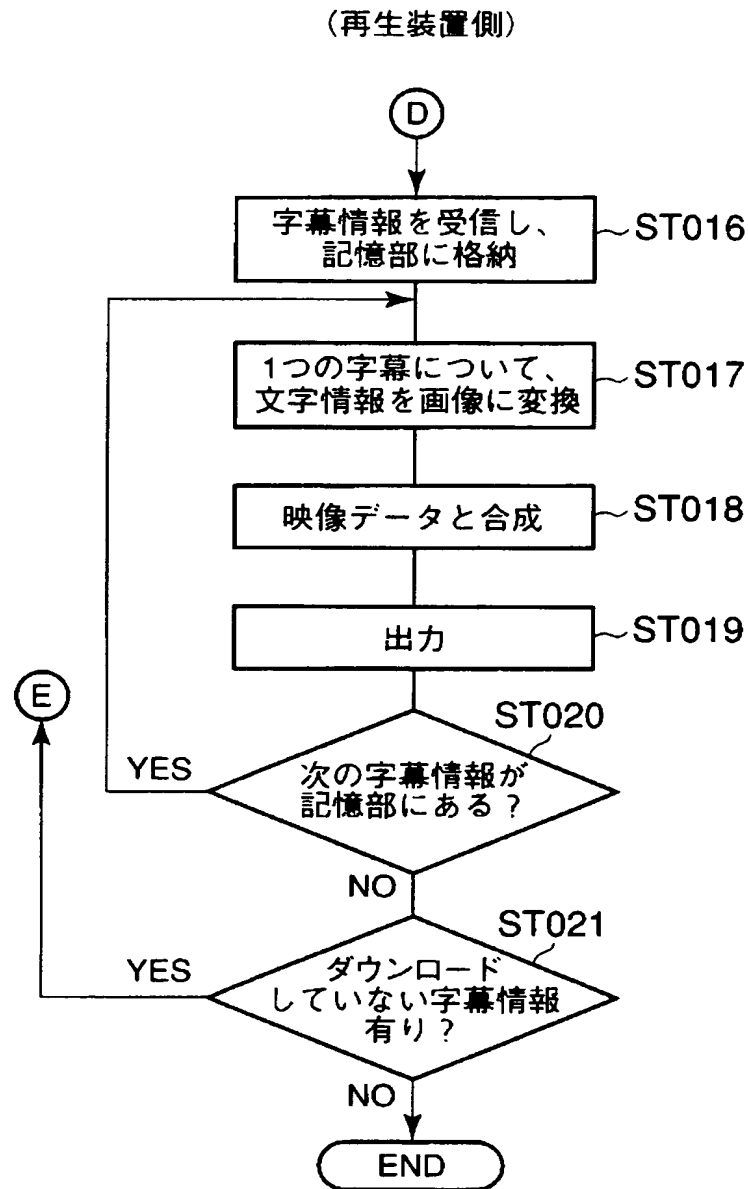
【図 4】



【図 5】

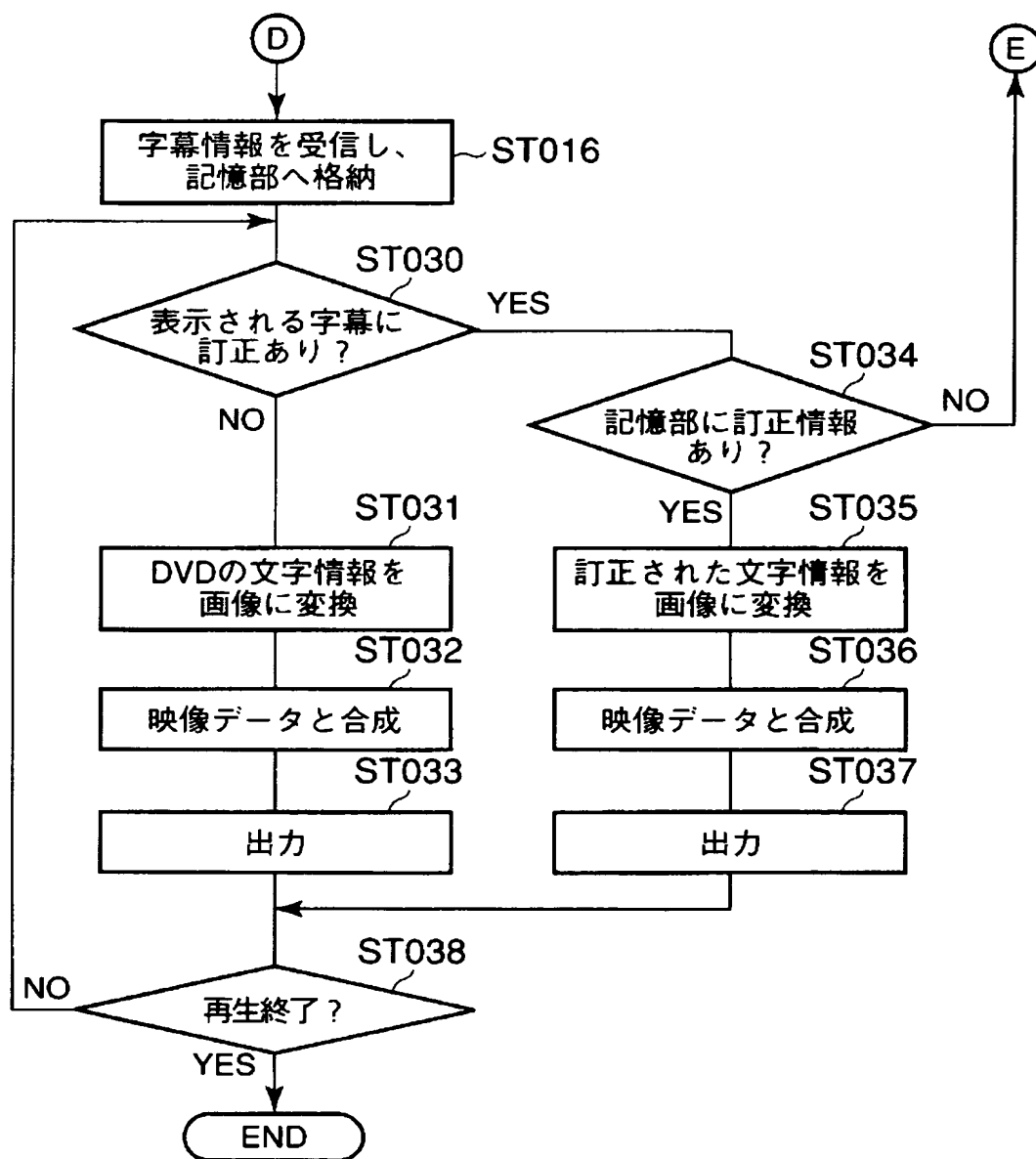


【図 6】



【図 7】

(再生装置側)



【図 8】

ビデオソフトの字幕に訂正があります。訂正した字幕をダウンロードしますか

はい	いいえ
----	-----

(a)

ビデオソフトの字幕として以下の言語が用意されています。ダウンロードする場合は、ご希望の言語の番号を選んで、「はい」を選択してください。

ダウンロードしますか

☐ 1 英語

☐ 2 フランス語

はい	いいえ
----	-----

(b)

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 DVDに収録されていない言語による字幕や、DVD配布後に発見された問題ある個所の訂正後の字幕情報を、該DVDの再生時にユーザの要求に応じて自動的に表示する。

【解決手段】 DVD固有番号取得部7は、光ディスク再生装置1に装填された光ディスクの識別番号を取得する。コントロール部2は通信制御部5を介して該識別番号を前記通信ネットワーク上の前記字幕サーバ21に送信し、前記光ディスクに記録されたビデオソフトの字幕情報の検索を該字幕サーバに要求する。コントロール部2は、字幕サーバ21から検索結果を受信し、前記字幕情報が存在する場合、該字幕情報を前記字幕サーバから受信する。出力部12は、受信した前記字幕情報と前記光ディスクから再生された映像とを合成して出力する。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 3 - 1 2 4 1 1 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 3 0 7 8]

1. 変更年月日

2 0 0 1 年 7 月 2 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号

氏 名

株式会社東芝